

Bernd Höflich

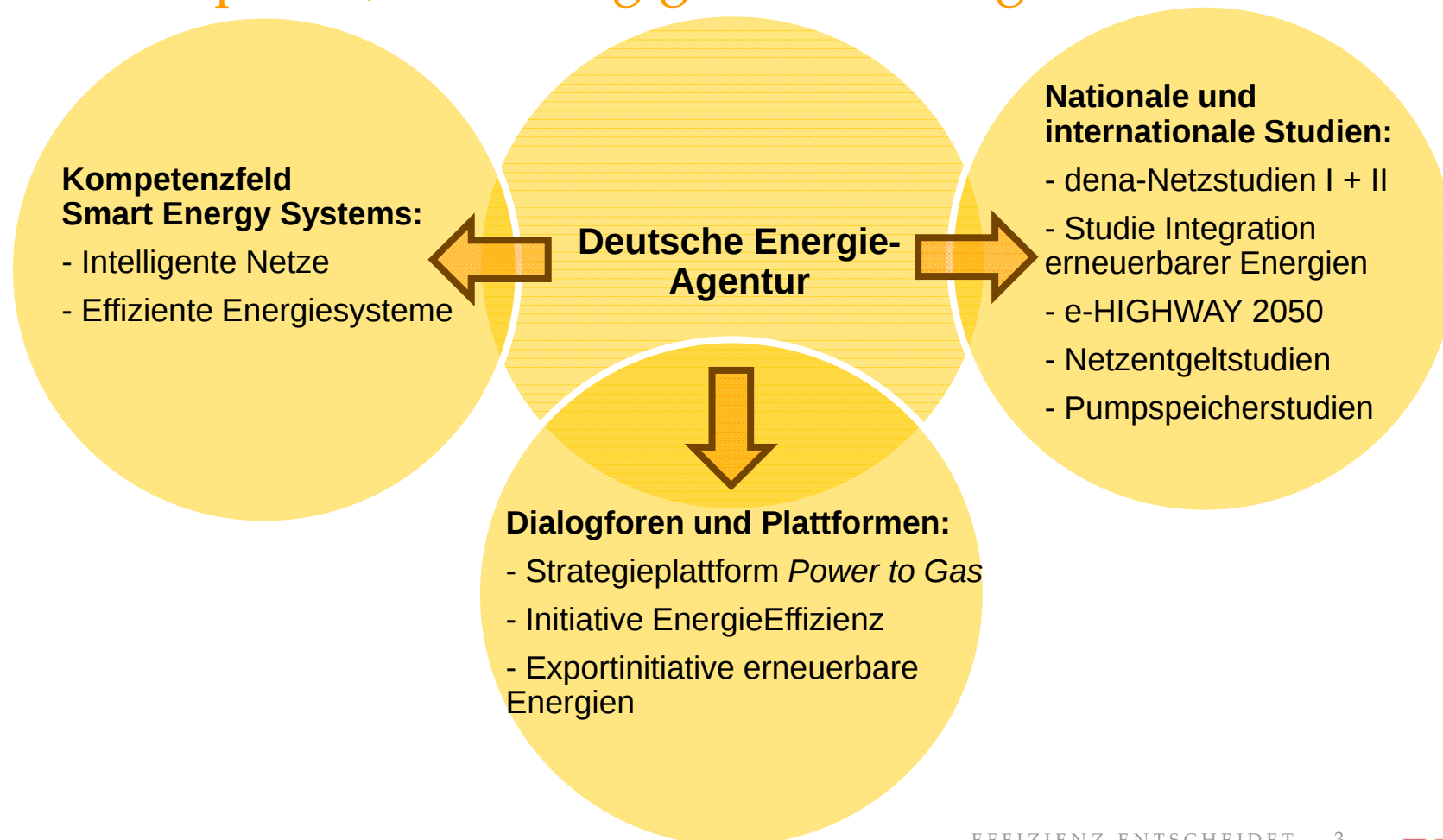
dena-Verteilnetzstudie.

12.02.2013, Verteilnetze im Kontext der Energiewende, Berlin

Agenda.

1. Ziele, Organisation und Methodik
2. Zentrale Ergebnisse und Ausblick

Auswahl aktueller dena-Aktivitäten: kompetent, unabhängig und richtungsweisend.

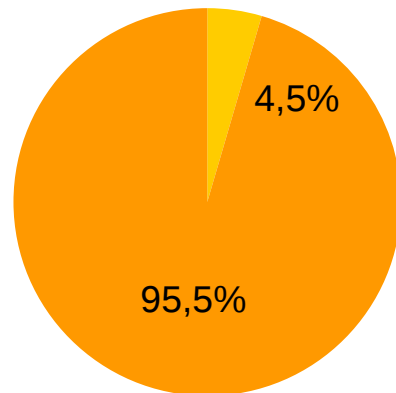




Zielsetzung, Organisation und Methodik.

Prozentuale Aufteilung der elektrischen Anschlussleistung von erneuerbaren Energien auf die Netzebenen.

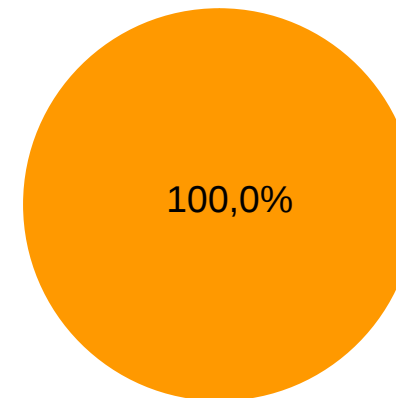
Prozentualer Anteil der Anschlussleistung von Windenergie.



■ Übertragungsnetz ■ Verteilnetz

Quelle: BNetzA Monitoringbericht 2011

Prozentualer Anteil der Anschlussleistung von Photovoltaik.



■ Übertragungsnetz ■ Verteilnetz

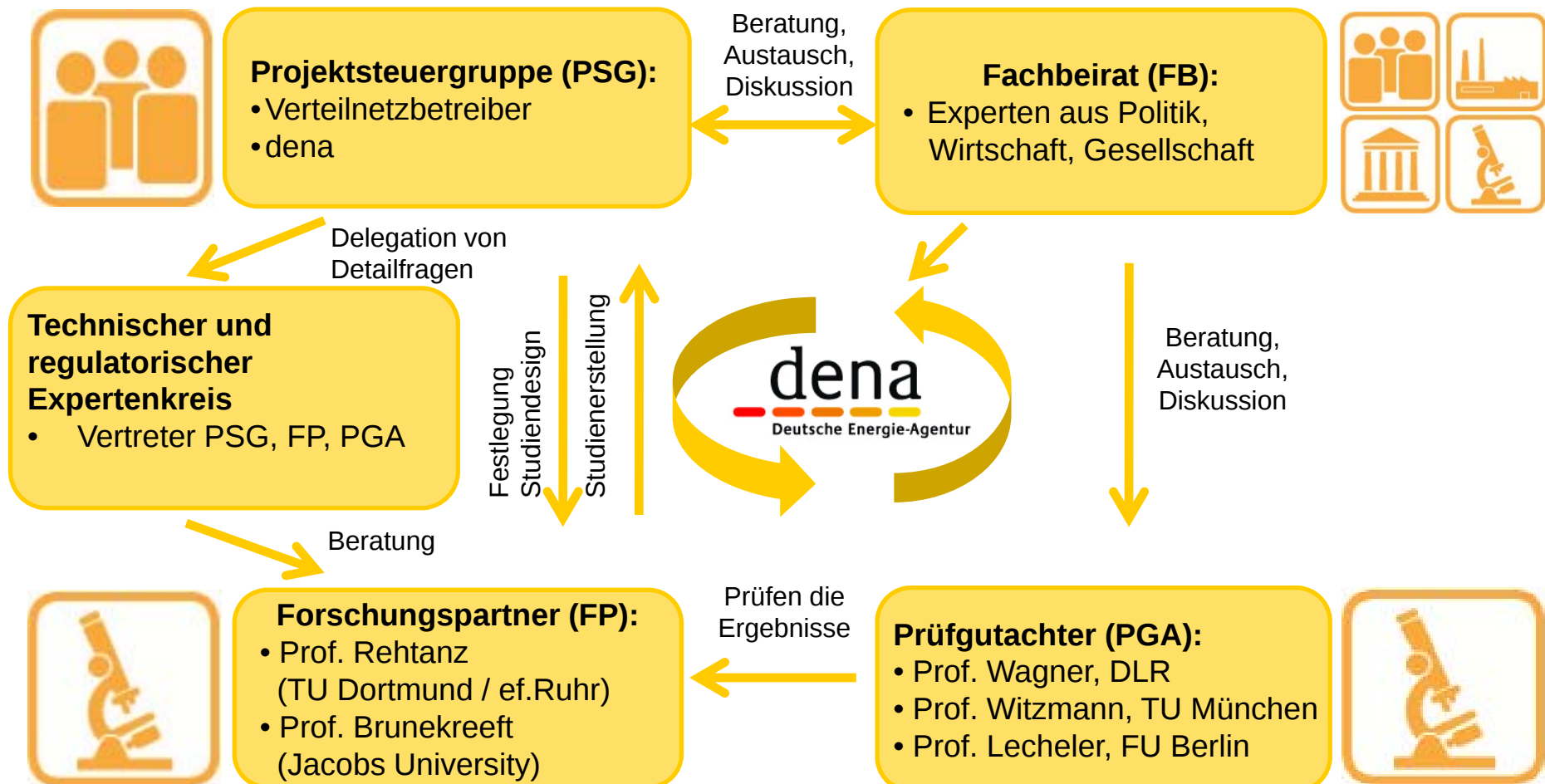
Quelle: BNetzA Monitoringbericht 2011

- Erneuerbaren Energien sind zu ca. 97 Prozent auf den Verteilnetzebenen angeschlossen.

Zielsetzung der Studie zum „Ausbau und Innovationsbedarf der Stromverteilnetzen in Deutschland bis 2030“.

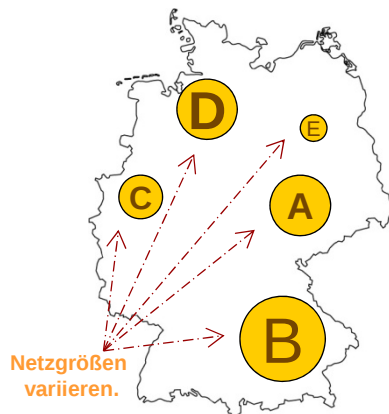
- Analyse der aktuellen Netzsituation unter Berücksichtigung realer Netzdaten.
- Ermittlung des Netzaus- und Netzbaubedarfs in den deutschen Stromverteilnetzen bis 2030.
- Abschätzung des Investitionsbedarfs zur Gewährleistung des aktuell in Deutschland anzutreffenden Niveaus an Versorgungssicherheit.
- Analyse alternativer Konzepte zur Reduktion des zu erwartenden Netzaus- und Netzbaubedarfs (Einsatz innovative Betriebsmittel, dezentraler Speicher etc.).
- Analyse und Beurteilung des aktuell gültigen regulatorischen Rahmens.
- Diskussion der zukünftigen Rolle der Stromverteilnetze im Rahmen der Bereitstellung von Systemdienstleistungen bei einer zunehmend fluktuierenden Erzeugung.

Projektorganisation zur Studienerstellung.



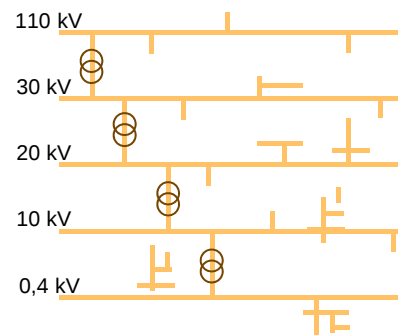
Übersicht der Methodik zur Ermittlung des deutschlandweiten Netzausbaubedarfs.

Definieren von 7 Untersuchungsregionen.

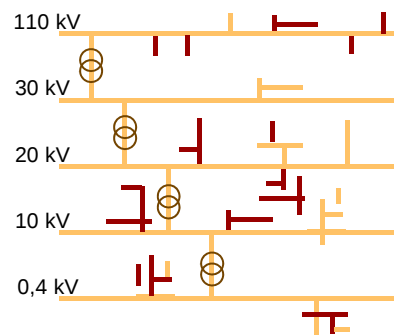


- Urbane Region
- Windstarke Region
- Sonnenreiche Region
- Ländliche Region
- Laststarke Region

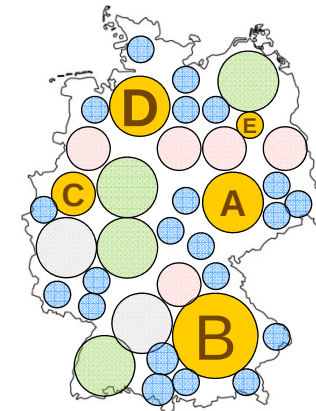
Ist - Analyse der einzelnen Regionen.



Identifikation des Aus- und Umbaubedarfs.



Skalierung der Ergebnisse.



- Regionale Ergebnisse werden auf Deutschland hochgerechnet

— Auf eine reale Datenbasis aufbauend werden über eine systematische Herangehensweise praxisnahe Lösungen identifiziert.

Angenommene Ausbaupfade für die erneuerbaren Energien in Deutschland.

- Im Rahmen der dena-Verteilnetzstudie werden zwei alternative EE-Ausbaupfade untersucht:

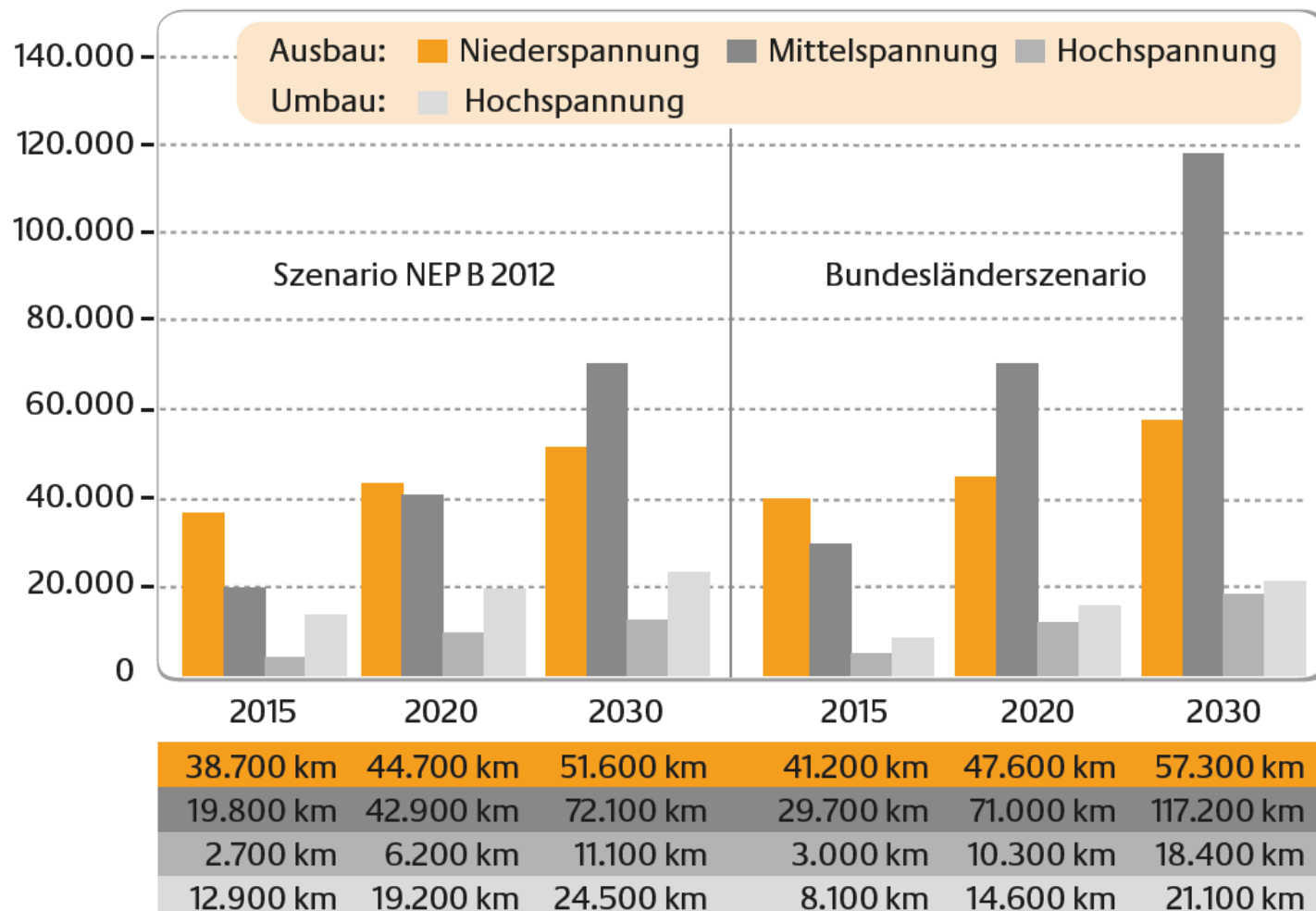
Installierte Leistung [GW]	Szenario NEP B 2012			Bundesländerszenario		
	2015	2020	2030	2015	2020	2030
Windenergie	35,6	44,1	61,1	53,0	77,0	107,9
Photovoltaik	38,4	48,0	62,8	37,8	52,0	71,7
Biomasse	6,4	7,8	9,2	5,6	6,9	8,7
KWK	19,6	20,7	21,4	19,6	20,7	21,4
	Summe der installierten EE –Leistung in 2030*			EE-Anteil an der Brutto-stromnachfrage in 2030*		
Szenario NEP B 2012	166 GW			62 %		
Bundesländerszenario	222 GW			82 %		

* Werte unter Berücksichtigung aller EE-Erzeugungstechnologien



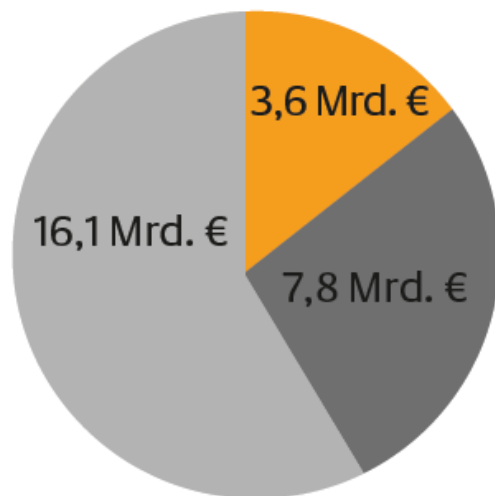
Zentrale Ergebnisse und Ausblick.

Ausbaubedarf der deutschen Stromverteilnetze bis 2030.

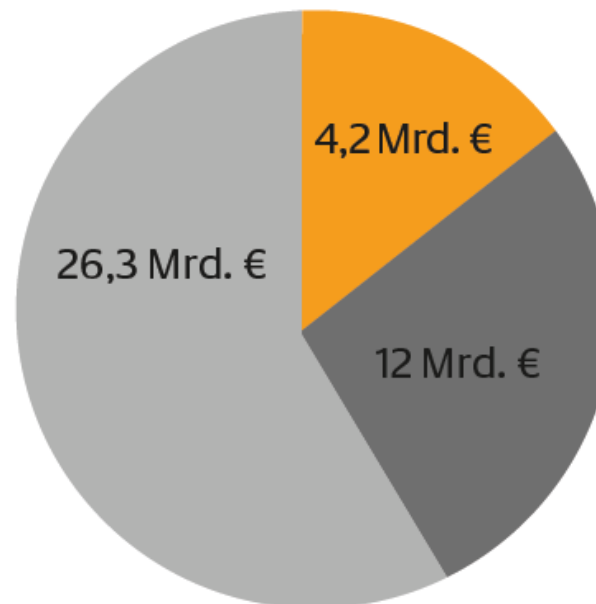


Investitionsbedarf in die deutschen Stromverteilnetze bis zum Jahr 2030.

Szenario NEP 2012 B
Gesamt: 27,5 Mrd. Euro



Bundesländerszenario
Gesamt: 42,5 Mrd. Euro



■ Niederspannung
■ Mittelspannung
■ Hochspannung

Generelle notwendige Anpassung der regulatorischen Rahmenbedingungen.

Untersuchungsfälle		Variante NEP B 2012	Bundesländer variante
Ersatzbedarf = hoch	Ausbaubedarf = hoch	--	--
Ersatzbedarf = gering	Ausbaubedarf = gering	++	++
Ersatzbedarf = mittel	Ausbaubedarf = hoch	-	-
Ersatzbedarf = mittel	Ausbaubedarf = gering	0	0

Legende	
- / --	Regulatorisches Renditeziel wird verfehlt
0	Regulatorisches Renditeziel wird erreicht
+ / ++	Regulatorisches Renditeziel wird übertroffen

- Stromverteilnetzbetreiber mit hohem Ausbaubedarf erhalten nicht die von der Regulierung angestrebte Rendite.

Ausblick.

- Um den weiteren Ausbau und die Nutzbarmachung der erneuerbaren Energien zu ermöglichen, müssen die Stromverteilnetze erheblich ausgebaut werden.
- Zur Realisierung des ermittelten Netzausbaubedarfs ist es erforderlich, dass die von der Regulierung vorgesehene Rendite erwirtschaftet werden kann
- Es bedarf weitergehender Untersuchungen im Hinblick auf die betrachteten technischen Optionen zur Reduktion des Netzausbaubedarfs (rechtliche Rahmenbedingungen, Wirtschaftlichkeit etc.)
- In Zukunft ist eine Erweiterung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Verteilnetzbetreiber zu erwarten:
 - Bereitstellung von Systemdienstleistungen
 - Betriebliche und planerische Koordination zwischen ÜNBs und VNBs
- Systemintegration erneuerbarer Energien in Abstimmung mit den europäischen Nachbarländern in den Fokus nehmen

Kontakt.

Ansprechpartner

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Chausseestrasse 128a
10115 Berlin
www.dena.de

Annegret-Cl. Agricola

Bereichsleiterin Energiesysteme und Energiedienstleistungen
Tel: +49 (0)30 72 61 65 – 651
agricola@dena.de

Bernd Höflich

Projektleiter Energiesysteme und Energiedienstleistungen
Tel: +49 (0)30 72 61 65 – 719
hoeflich@dena.de



Effizienz entscheidet.
Vielen Dank.

www.dena.de
b2b.dena.de